

mb-microtec
EXCELLENCE IN MICROTECHNOLOGIES

MEDIA KIT

mb-microtec est le leader mondial dans le développement, la fabrication et la production de sources auto-lumineuses au tritium gazeux sous le nom trigalight. Ces sources lumineuses ont la particularité de produire de la lumière pendant une décennie, sans qu'une énergie extérieure soit nécessaire.

mb-microtec emploie une centaine de collaborateurs pour commercialiser des produits adaptés aux besoins spécifiques de ses clients essentiellement dans le secteur de l'horlogerie, la sécurité, l'automobile, ainsi que l'aérospatial et l'aéronautique. 90 pour cent de sa production sont destinés à l'export. Le site de développement et de la fabrication est situé à Niederwangen près de Berne et répond à des critères de qualité stricts.

trigalight®

trigalight est la solution de sources lumineuses au tritium gazeux développée par mb-microtec. Elle peut produire de la lumière pendant une décennie sans énergie externe, électricité, batterie ni énergie solaire. Elle se compose d'un tube de verre recouvert d'un agent lumineux coloré et rempli de tritium, qui dégage une luminescence constante. L'intensité lumineuse diminue arrivée à la demi-vie du tritium (environ 12 ans), mais peut durer encore plus longtemps. mb-microtec garantit une luminosité inchangée, 24h/24 7j/7, pendant dix ans. Inventeur et développeur de cette technologie auto-lumineuse, Oskar Thüler est le fondateur de mb-microtec.

Tritium

Par le passé, le radium était utilisé pour rendre des éléments lumineux. Sa radioactivité a longtemps été sous-estimée. En Suisse, le radium a été remplacé suite à l'ordonnance sur la protection contre le rayonnement de 1963. Le tritium est nettement moins radioactif que le radium. En outre, le tritium et son produit de dégradation, un isotope d'hélium, ne sont pas toxiques. Le tritium est un gaz dont le symbole chimique est H3.

C'est un isotope de l'hydrogène dont on trouve des traces dans la nature. À l'état naturel, le tritium est surtout présent dans la stratosphère. La production constante et la désintégration radioactive font que la masse de tritium naturel dans la biosphère reste quasiment identique (environ 3,5 kg). Le tritium est également un produit dérivé de la production d'énergie des réacteurs à eau lourde. Il est généré à l'issue d'un procédé complexe à partir de l'eau de refroidissement.

Les deux neutrons de son noyau font du tritium un élément instable qui se désintègre avec une demi-vie de plus de 12 ans. Ce faisant, il produit un léger rayonnement radioactif. Par rapport à d'autres rayons bêta, la radioactivité du tritium est très faible. Dans l'eau, le rayonnement s'arrête au bout de quelques micromètres et ne peut pas pénétrer les couches supérieures de la peau.

Production

mb-microtec dispose d'un vaste savoir-faire métier de la production et de l'infrastructure nécessaire. Les différents éléments sont scellés hermétiquement dans un espace de production en atmosphère contrôlée de 1 200 m². Le processus commence par la fabrication des tubes en verre qui sont chauffés pour leur donner la forme et le diamètre souhaités. Le plus petit diamètre intérieur possible est de 0,1 mm, soit l'épaisseur d'un cheveu humain. L'intérieur des tubes est ensuite recouvert d'une matière colorante. Toutes les couleurs sont possibles. Les tubes sont alors remplis de tritium, selon un procédé spécialement élaboré par mb-microtec, puis coupés à la bonne dimension et fermés hermétiquement. Pour finir, chaque trigalight subit un contrôle strict de qualité et de sécurité.

traser swiss H3 watches

La création et le développement par mb-microtec de la première montre auto-lumineuse au monde ont donné naissance à la marque traser en 1989. La toute première montre traser « The Original » (modèle P6500 Type 6) a été vendue à plus de 300 000 exemplaires à l'armée américaine car elles répondaient à leurs demandes spécifiques. En 2011, traser réalise un modèle spécialement pour les Forces aériennes suisses ainsi qu'une édition limitée pour deux unités spéciales russes. En 2012, une édition spéciale a été présentée à l'occasion du centenaire des forces armées russes, et de 2015 à 2017, traser a été le chronomètre officiel du Tour de Suisse. La marque est présente dans plus de quarante pays et dispose d'une collection de plus de cinquante modèles.

La technologie auto-lumineuse trigalight permet une lisibilité totale dans l'obscurité. traser garantit une luminescence 24h/24 7j/7, sans altération ni source d'énergie externe, pendant au moins dix ans à compter de la date de fabrication. Les montres traser sont robustes, durables, étanches jusqu'à 20 bars et produites entièrement en Suisse. Fonctionnelles et fiables, elles accompagnent les adeptes du grand air, les aventuriers, les explorateurs et les forces tactiques. Globetrotteurs, personnes branchées et sportifs y trouvent également leur compte, notamment par l'esthétique des chronomètres.

Contexte historique

Les chimistes bernois Walter Merz et Albert Benteli font partie des pionniers de la technologie d'illumination autoalimentée trigelight. En 1918, ils fondent merz+benteli ag, célèbre avant tout pour sa colle Cementit. Le gendre de Walter Merz, Oskar Thüler, réussit pour la première fois à rendre lumineux des tubes en verre remplis de tritium. Une véritable révolution dans ce secteur. En 1969, Oskar Thüler fonde mb-microtec. Bien que les initiales « mb » soient un clin d'œil à la maison-mère merz+benteli, mb-microtec gère de manière indépendante ses activités et sa stratégie.

Durabilité et sécurité

mb-microtec attache une grande importance à la sécurité. C'est pourquoi la société consacre des moyens importants à la sécurisation et l'ergonomie des espaces de travail. Le nouveau bâtiment moderne inauguré en octobre 2018 répond aux critères les plus élevés en matière de protection contre les incendies, les tremblements de terre et les effractions. De même, le bâtiment est entièrement assuré contre les incidents électriques. La planification et la réalisation ont été confiées au bureau d'architectes Burgdorf Giraudi und Partner. La durabilité est également au cœur des préoccupations de mb-microtec. Le nouveau bâtiment a donc été construit selon les normes Minergie. L'entreprise est équipée de la toute dernière génération d'installations techniques de protection des employés et de l'environnement. Elle est partiellement alimentée en électricité issue d'énergies renouvelables et de la géothermie.

En outre, mb-microtec investit dans la construction d'un site de valorisation du tritium (Tritium Recycling Facility). Ce site unique au monde permettra de recycler le tritium et d'offrir aux clients un service de reprise des anciens équipements contenant du tritium. Cette offre devrait être disponible en 2019.

mb-microtec ag
Freiburgstrasse 624
CH-3172 Niederwangen
Suisse

Contact médias:
Ferris Bühler Communications GmbH
Annina Steffen
Tel. +41 (0)56 544 63 84
annina@ferrisbuehler.com